

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-238175

(43)Date of publication of application : 31.08.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/91

G11B 20/10

G11B 27/00

G11B 27/34

H04N 5/85

H04N 5/92

(21)Application number : 2000-049000

(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing : 25.02.2000

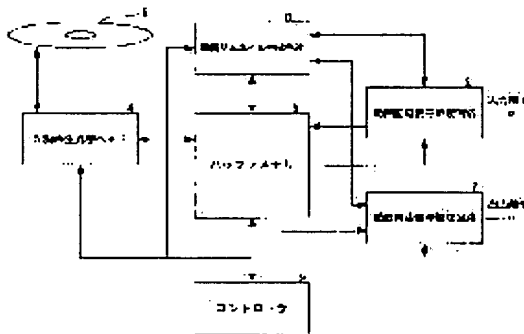
(72)Inventor : NAKANO EIJI

(54) INFORMATION RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To display an animation thumbnail even when a recordable information recording medium is reproduced and also to update the animation thumbnail every time the moving image data are added to the information recording medium.

SOLUTION: This information recorder includes a buffer memory 3 which stores the data on a part indicating an outline of moving image data, an animation thumbnail generation means 6 which generates an animation thumbnail from the outline data on the moving image data to be recorded when the animation data is not recorded yet on an information recording medium 5 and generates a new animation thumbnail by calling an animation thumbnail out of the animation thumbnail area of the medium 5 and adding the outline data on the moving image data to be newly recorded when the moving image data are already recorded on the medium 5 and a recording medium 4 which records the animation thumbnail generated by the means 6 in the animation



thumbnail recording area of the medium 5.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-238175

(P2001-238175A)

(43) 公開日 平成13年8月31日 (2001.8.31)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 N 5/91		G 1 1 B 20/10	3 0 1 Z 5 C 0 5 2
G 1 1 B 20/10	3 0 1	27/00	D 5 C 0 5 3
27/00			E 5 D 0 4 4
		27/34	P 5 D 0 7 7
27/34		H 0 4 N 5/85	B 5 D 1 1 0

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-49000(P2000-49000)

(22) 出願日 平成12年2月25日 (2000.2.25)

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72) 発明者 中野 栄治

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

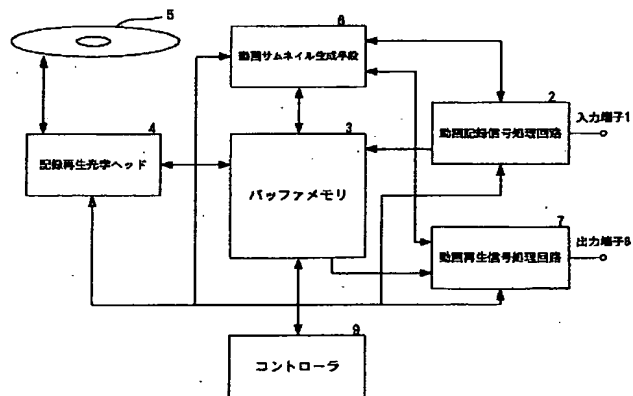
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報記録再生装置

(57) 【要約】

【課題】 記録可能な情報記録媒体を再生するときにも動画サムネイルが表示されると共に、情報記録媒体に動画像データを追加しても、その度に動画サムネイルを更新することができる。

【解決手段】 動画像データの概略を示す部分のデータを記憶するバッファメモリ3と、情報記録媒体5に動画像データが記録されていない場合には記録を行う動画像データの概略データを基に動画サムネイルを生成し、情報記録媒体5に動画像データが既に記録されている場合には情報記録媒体5の動画サムネイル領域から動画サムネイルを呼び出して新しく記録を行う動画像データの概略データを追加して新しい動画サムネイルを生成する動画サムネイル生成手段6と、動画サムネイル生成手段6によって生成された動画サムネイルを情報記録媒体5の動画サムネイル記録領域に記録する記録手段4とを備えた情報記録装置。



【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の動画像データを記録すると共に、前記複数の動画像データの概略を示す複数の縮小動画像データからなる動画サムネイルを記録する領域を有する情報記録媒体を記録再生可能な情報記録再生装置であって、

前記動画像データを変調して動画デジタルデータを生成する動画記録信号処理手段と、

前記動画デジタルデータのうち、前記動画像データの概略を示す部分の動画デジタルデータを記憶するバッファメモリ手段と、

前記情報記録媒体に動画像データが記録されていない場合には前記動画デジタルデータを基に動画サムネイルを生成し、前記情報記録媒体に動画像データが既に記録されている場合には前記情報記録媒体の動画サムネイル領域から動画サムネイルを呼び出して前記動画デジタルデータを追加して新しい動画サムネイルを生成する動画サムネイル生成手段と、

前記動画サムネイル生成手段によって生成された動画サムネイルを前記情報記録媒体の動画サムネイル記録領域に記録する記録手段とを備えた情報記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、動画などの情報が記録された情報記録媒体を記録再生するための情報記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、圧縮技術の発達に伴い、ディスク状記録媒体にて動画像データを扱うことが可能となっている。このようなディスク状記録媒体にはユーザーによって記録が行われる記録再生媒体や、市販やレンタルなどに使用される再生専用媒体があり、それぞれ、複数の動画像を記録することが可能である。

【0003】上述したディスク状記録媒体の特徴として、動画像データへのランダムアクセスが容易にできる点がある。しかし、扱う動画像データが多くなってくると、ランダムアクセスする先にどのような内容の動画像データが記録されているかをいかにしてユーザーに表示できるかが使い易さに密接に関わってくる。

【0004】そこで、複数の動画像データが記録されたディスク状媒体から再生時に表示画面を複数に分割した縮小表示画面や、表示画面に複数のウィンドウを作成するなどして、ここに、複数の動画像データから代表的な一場面を取り出し、静止画データや動画像データとして表示していた。ユーザーはこの代表的な一場面を示す静止画や動画を見ることにより、前述した複数の動画像データの概略を知ることができ、その中から所望の動画像データを選択していた。

【0005】また、再生専用媒体の中には、予め複数の動画像データの代表的な一場面を縮小した静止画や動画

として取り出して記録しておき、再生時には前述した複数の縮小静止画や縮小動画などの画像をサムネイル表示するメニュー画面によってユーザーが所望の動画像データを選択できるようにしているものがあつた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、複数の動画像データが記録されたディスク状記録媒体から、複数の動画像データの代表的な一場面を静止画又は動画として取り出して、ユーザーが各動画像データの内容を知るためには以下のような手順が必要であつた。

【0007】上述したディスク状記録媒体を再生する情報再生装置では複数の動画像データの代表的な一場面を取り出した静止画や動画を得るために、ディスク状記録媒体の任意の場所にアクセスする必要があり、アクセス時間がかかるという問題があつた。

【0008】また、予め複数の動画像データの代表的な一場面を縮小した複数の静止画や動画を記録しておき、再生時には縮小した複数の静止画や動画をサムネイル表示するメニュー画面によってユーザーが所望の動画像データを選択できるようにしている従来例の場合は、再生専用媒体に限定されたものであり、記録再生可能な記録媒体に対しては適応していなかった。

【0009】

【課題を解決するための手段】そこで本発明では、複数の動画像データを記録すると共に、前記複数の動画像データの概略を示す複数の縮小動画像データからなる動画サムネイルを記録する領域を有する情報記録媒体5を記録再生可能な情報記録再生装置であって、前記動画像データを変調して動画デジタルデータを生成する動画記録信号処理手段2と、前記動画デジタルデータのうち、前記動画像データの概略を示す部分の動画デジタルデータを記憶するバッファメモリ手段3と、前記情報記録媒体5に動画像データが記録されていない場合には前記動画デジタルデータを基に動画サムネイルを生成し、前記情報記録媒体5に動画像データが既に記録されている場合には前記情報記録媒体5の動画サムネイル領域から動画サムネイルを呼び出して前記動画デジタルデータを追加して新しい動画サムネイルを生成する動画サムネイル生成手段6と、前記動画サムネイル生成手段6によって生成された動画サムネイルを前記情報記録媒体5の動画サムネイル記録領域に記録する記録手段4とを備えた情報記録装置を提供する。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る情報記録再生装置について図面を参照して説明する。図1は本発明に係る情報記録再生装置の構成を示すブロック図である。なお、本発明の情報記録再生装置に使用する情報記録媒体5は、複数の動画像データを記録することができ、この複数の動画を動画サムネイルとして記録するための動画サムネイル領域が設けてある。

【0011】動画像データが記録用動画信号として入力端子1から入力され、動画記録信号処理回路2によって符号化される。符号化された記録用動画信号はバッファメモリ3に記録される。記録再生光学ヘッド4は、バッファメモリ3に蓄積された動画像データを情報記録媒体5に記録する。

【0012】また、本発明に係る情報記録再生装置には、動画サムネイルを生成する動画サムネイル生成手段6と、情報記録媒体5から記録再生光学ヘッド4によって読み取られた動画像データ及び動画サムネイルを動画10 生成信号へと変換する動画再生信号処理回路7と、再生用の動画像データを出力する出力端子8と、これらの回路を制御するコントローラ9が設けられている。

【0013】次に、動画像データを基に動画サムネイルを作成する方法を説明する。情報記録媒体5に動画像データが全く記録されていない場合には、情報記録媒体5に動画像データを記録するときに、その動画像データの先頭又はユーザーが指定した一場面から所定時間（数秒程度）の動画像データを動画サムネイルとして情報記録媒体5上の動画サムネイル記録領域に記録する。なお、この記録処理は動画像データを記録終了後又は記録中に行う。その後、新たに動画像データが記録される度に、その動画像データの先頭から所定時間の動画像データをバッファメモリ3に蓄積すると共に、情報記録媒体5の動画サムネイル領域に記録されている動画サムネイルを呼び出してバッファメモリ3に蓄積する。バッファメモリ3に蓄積された新しい動画像データと以前までの動画サムネイルとから新たに動画サムネイルを生成し直して情報記録媒体5の動画サムネイル領域に記録する（オーバーライト）。このとき、動画サムネイルの作成は動画サムネイル生成手段6で行われる。

【0014】例えば、既に情報記録媒体5に動画像データが3つ記録されている場合には、情報記録媒体5の動画サムネイル領域の動画サムネイルが記録再生光学ヘッド4によって読み出され、バッファメモリ3に蓄積される。そして、動画再生信号処理回路7を介して再生用動画信号として出力端子8から出力される。出力された動画サムネイルは表示画面中に3分割された状態で表示される。このような情報記録媒体5に新たに動画像データが記録された場合、情報記録媒体5の動画サムネイル領域も更新され、図2に示すように、以前から情報記録媒体5の動画サムネイル領域に記録されていた縮小動画1～3に新たに記録されて動画像データに対応した縮小動画4が動画サムネイルとして加えられ、動画サムネイルとして表示されるようになる。図2は4つの動画が動画サムネイルとしてテレビ画面などの表示画面に表示されている状態を示す図であり、情報記録媒体5の動画サムネイル領域を再生することにより、4つに分割されたそれぞれ異なる縮小動画1～4が動画サムネイルとして表示される。これにより、ユーザーは4つの縮小動画から

それぞれの内容を把握することができ、表示された動画サムネイル上の縮小動画を選択することで、所望の動画像データを視聴することが可能となる。

【0015】コントローラ9では、再生時に、情報記録媒体5に記録された通常の動画像データを再生すると共に、情報記録媒体5の動画サムネイル領域に記録された動画サムネイルを再生し、図示しない表示手段に、複数に分割した形で複数の縮小動画を動画サムネイルとして表示するように情報記録再生装置を制御しており、この複数の縮小動画の中から一つの縮小動画を選択することで、この縮小動画に対応する通常の動画像データを再生可能としている。

【0016】次に、図3に示す動画サムネイル生成のフローチャートを使用して、動画サムネイルの生成方法をより詳細に説明する。情報記録媒体5への動画像データの記録を開始し（ステップ31）、動画像データの先頭又はユーザーが指定した一場面から所定の時間分の動画像データを動画サムネイル用のデータとしてバッファメモリ3に蓄積する（ステップ32）。

【0017】次に、既に情報記録媒体5に動画像データが記録されているかどうかを判別し（ステップ33）、既に記録されている場合には（ステップ33がYesの場合）、情報記録媒体5の動画サムネイル領域に記録されている動画サムネイルを呼び出して動画像データをバッファメモリ3に蓄積する（ステップ34）。このとき、動画像データが既に情報記録媒体5に記録されているが動画サムネイルが存在しないときには、既に記録されている動画像データの先頭の所定時間分を取り出して動画サムネイル用データとしてバッファメモリ3に蓄積する。情報記録媒体5に動画像データが記録されていない場合は（ステップ33がNoの場合）、そのまま次のステップに進む。

【0018】次に、バッファメモリ3に蓄積された動画サムネイル用の動画像データを動画サムネイル生成手段6へと送り、動画サムネイル生成手段6では動画サムネイルが生成される（ステップ35）。

【0019】そして、通常の動画像データの記録の間、或いは、記録終了後に動画サムネイル生成手段6によって生成された動画サムネイルを記録再生光学ヘッド4から情報記録媒体5の動画サムネイル領域に記録する。

【0020】このように、動画サムネイルは新しい動画像データが情報記録媒体に記録される度に更新される。

【0021】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明に係る情報記録再生装置によれば、記録可能な情報記録媒体をユーザーが再生するときにも動画サムネイルが表示されるので、ユーザーは複数の動画像データの内容を瞬時に把握することができるという効果を奏する。また、情報記録媒体に動画像データを追加しても、その度に動画サムネ

イルを更新することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る情報記録再生装置の一実施例を示すブロック図である。

【図2】 本発明に係る動画サムネイルの表示画面の一例を示す図である。

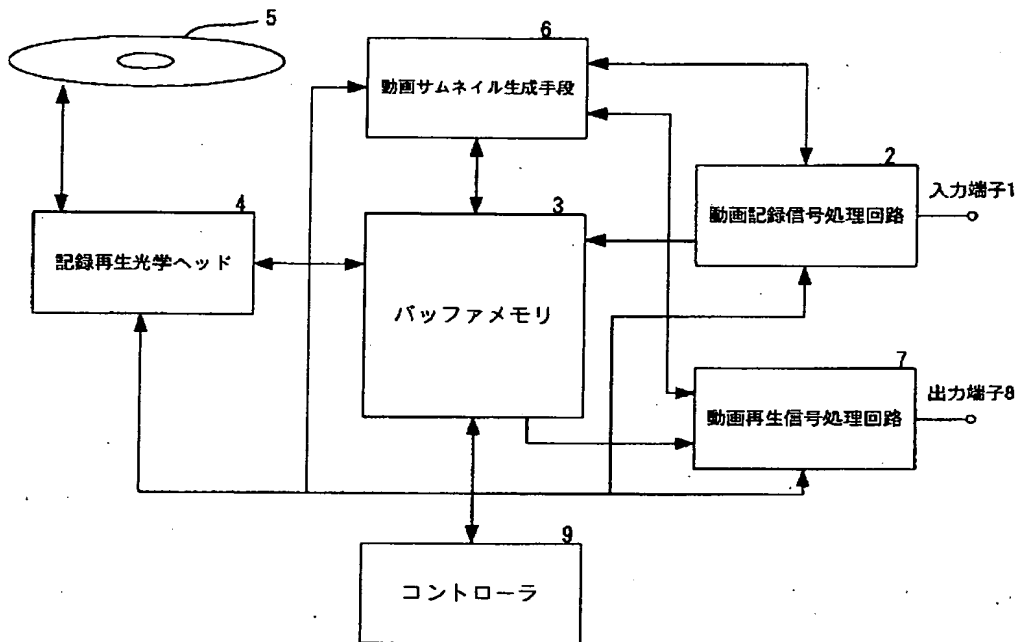
【図3】 本発明に係る情報記録再生装置における動画サムネイル生成のフローチャートである。

【符号の説明】

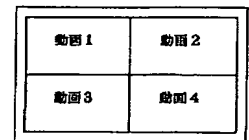
- * 1 入力端子
- 2 動画記録信号処理回路
- 3 バッファメモリ
- 4 記録再生光学ヘッド
- 5 情報記録媒体
- 6 動画サムネイル生成手段
- 7 動画再生信号処理回路
- 8 出力端子
- * 9 コントローラ

10

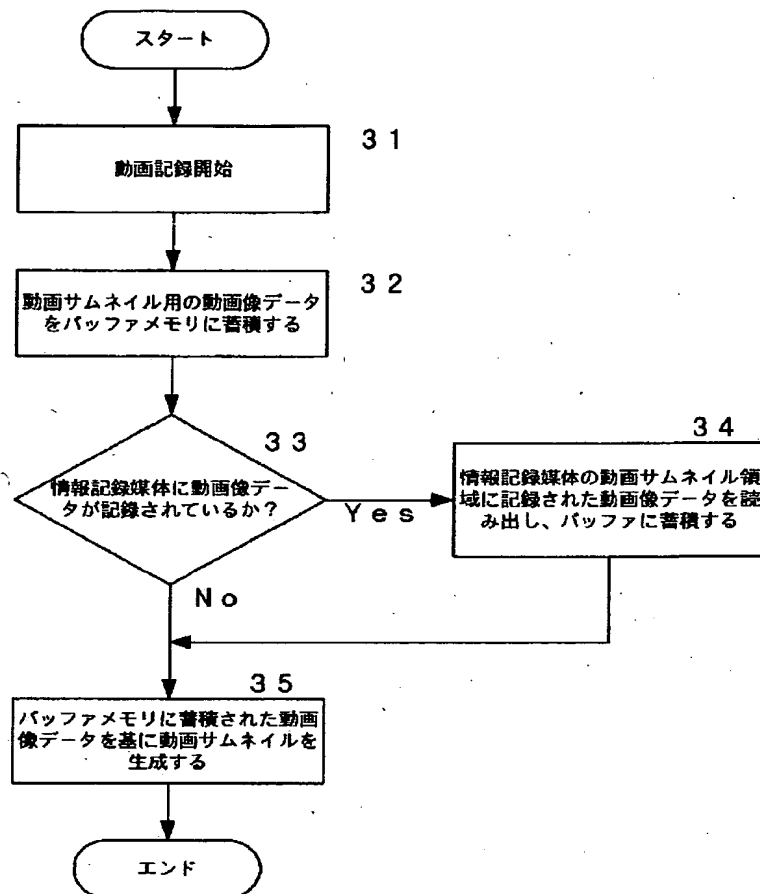
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テーマコード (参考)

H 0 4 N 5/85
5/92

H 0 4 N 5/91
5/92

N
H

Fターム(参考) 5C052 AA16 AB10 AC08 DD04
5C053 FA07 FA14 FA23 GB09 HA30
KA03 KA04
5D044 AB07 BC02 CC04 DE49 DE92
DE96
5D077 AA04 AA23 BA11 CA09 DC12
EA06 EA12 HD02
5D110 AA14 BB01 CA05 CA44